

VU Research Portal

Falen van organisaties: Een sociale netwerkbenadering

Groenewegen, P.

2008

document version

Publisher's PDF, also known as Version of record

[Link to publication in VU Research Portal](#)

citation for published version (APA)

Groenewegen, P. (2008). *Falen van organisaties: Een sociale netwerkbenadering*. Vrije Universiteit.

General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal ?

Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

E-mail address:

vuresearchportal.ub@vu.nl

1 Falen van organisaties

Ik start dit verhaal met voorbeelden van falen van organisaties om vervolgens te laten zien op welke wijze sociaal netwerk onderzoek relevant is. Organisaties hebben een dominante rol in onze samenleving zonder dat we ons daar altijd van bewust zijn. Echter wanneer organisaties falen komen ze in de publieke schijnwerpers te staan. Onderzoek naar het falen van organisaties kan bijdragen aan beter begrip van wat organisaties wel en niet kunnen. Enkele voorbeelden van falende organisaties kunnen bijdragen aan een eerste idee over de mechanismen die een rol spelen.

Voorbeeld 1 De Falende Belastingdienst¹

In het NRC Handelsblad van 24 november 2007 stond een artikel met de kop:

Hoe kan een competente organisatie in korte tijd zo veranderen?

In dit artikel wordt beschreven op welke wijze de belastingdienst in de laatste jaren niet heeft voldaan aan de verwachtingen. Een reorganisatie door de top tegen de wil van het personeel, bezuinigingen van buitenaf, invoering van nieuwe regelingen, een falend informatie systeem en grote fouten in het behandelen van belastingplichtige bedrijven. Volgens de krant vormen ze samen een triest beeld van een overheidsorganisatie in zwaar weer. Het was het tweede artikel in een reeks van artikelen waar de problemen uit deze ons allen bekende organisatie worden geformuleerd. Ik licht er drie onderwerpen uit. De eerste is de technologie, de tweede betreft de externe geloofwaardigheid en de derde de onderling verstoorde verhoudingen.

Technologie

De basis van de processen in de Belastingdienst is de verwerking van informatie; informatietechnologie is hierbij steeds belangrijker geworden. Deze technologie draagt bij aan de problemen.

“De afgelopen vijftig jaar veranderde de technologie honderd keer. Uit al die fasen zijn er nog netwerken, die het allemaal met elkaar moeten kunnen vinden. Dat noemen we koppelingen, en daar hadden we steeds meer last van.”

Externe geloofwaardigheid

Bij de invoering van nieuwe systemen onder andere voor de uitkering van huurtoeslag en de integratie van de informatie van de uitkeringsinstantie UWV gaat het mis.

“MKB-Nederland vindt dat bedrijven elk 500 euro moeten krijgen als compensatie voor het extra werk dat ze moeten verrichten vanwege de grote automatiseringsproblemen bij de belastingdienst. Die slaagt er samen met uitkeringsinstantie UWV al lange tijd niet in om de opgegeven loongegevens te verwerken. Hierdoor moeten bedrijven de gegevens van werknemers opnieuw aanleveren en kan van belastingplichtigen pas veel later het recht op toeslagen of teruggave van te veel betaalde premie vastgesteld worden. In totaal gaat het om meer dan 400.000 bedrijven (...).”

Onderlinge verhoudingen

Tegelijkertijd ontstaat intern grote commotie door de invoering van een nieuwe manier van aansturing. Nieuwe informatietechnologie en nieuwe taken gaan samen met het invoeren van een nieuwe organisatievorm.

“De directeur generaal Thunissen veranderde de traditionele hiërarchische organisatie in een platte organisatie met zogenoemde ‘collegiale management teams’. De fiscus kwam in handen van collectieven van zelfsturing. De directeur-generaal werd in 2002 overheidsmanager van het jaar.”

Deze verandering loopt helemaal mis. Dat wordt ook intern erkend. Er wordt een brief aan het gehele personeel gestuurd waarin geconstateerd wordt dat er een gat is ontstaan tussen leiding en uitvoering en dat, kernachtig samengevat, het management “een beetje weggewaaid” is van de werkvloer.

In de discussie die op de publicaties volgde is er vooral aandacht voor eindverantwoordelijkheid. Directeur-generaal Thunissen van de belastingdienst wordt de kans geboden op een weerwoord. Dat leidt tot een pittig interview, waarin korte antwoorden domineren².

En u bent ambtelijk eindverantwoordelijk voor alle problemen?

„Ja, nou en? Ik word geacht om het beter te laten gaan. En het gaat beter. Toeslagen gaan beter, loonheffing gaat beter, toezicht gaat beter, dienstverlening gaat beter, de Belastingtelefoon wordt weer opgenomen. Wat wilt u nou? Alles gaat beter.”

Ook anderen reageren in ingezonden brieven op deze reeks artikelen. Het gaat daarbij met name om de interne besturingsstijl.

Brief 1³

Twintig jaar werkte ik er met veel plezier. De laatste zes jaar niet. Thunissen is verantwoordelijk voor een dictatuur. Angst sloop vanaf de eerste dag van haar aantreden de dienst in. Van hoog tot laag. Er ontstond een cultuur waarin angst en vriendjespolitiek de bepalende factoren zijn. Leidinggevendens sneuvelen als zij niet volstrekt loyaal zijn. Er is geen ruimte voor discussie of tegenspraak.

Brief 2

Het lijkt wel een megalomane verblindings, want iedereen kan bedenken dat het onzin is om dertigduizend medewerkers te verplichten op zelfsturende wijze te gaan werken, terwijl die medewerkers heel goed zien dat het schijn is, omdat de hiërarchie gewoon in stand blijft. Dan verlies je als DG het vertrouwen van medewerkers dat deze medewerkers toch al mondjesmaat geven. In de Personeelsmonitor van 2004 kreeg het hogere management een onvoldoende van de medewerkers. De kloof tussen hoger management en werkvloer werd echter vooral zichtbaar door het cijfer dat het hogere management zichzelf gaf. Dat vond zichzelf uitstekend functioneren.

De journalistieke insteek is instrumenteel en gaat vooral in op de belastingdienst als een lastig tegenstribbelend instrument. In het afrondend interview wordt door de aard van de vragen de indruk gewekt dat de organisatie problemen bij uitstek een gevolg zijn van de aansturingstijl van Thunissen. Daarmee wordt het moeizaam functioneren van de belastingdienst het probleem van de eindverantwoordelijke. Daarmee ook suggererend dat het falen van de organisaties voortkomt uit de verantwoordelijkheid van één persoon. Is het functioneren van een dienst op te hangen aan het succes of falen van de DG?

Wat opvalt is dat falen niet als falen benoemd mag worden en dat het ontkend wordt. In die zin probeert Thunissen nog te redden wat er te redden valt in een zeldzaam transparant opwerpen van een façade (Starbuck & Nystrom, 2006:201 -208). Façaden worden opgericht om te voldoen aan de normen en verwachtingen van een publiek. In bovenstaande functioneert onder andere de structuur van de Belastingdienst als zodanig. Door het model zelf sturing in teams te noemen wordt het imago van een moderne organisatie gecreëerd. De boodschap naar buiten, naar ministeries en verantwoordelijken is dat de Belastingdienst een moderne organisatie is. De onvrede van het personeel geeft aan dit als een façade functioneert. Dergelijke façaden hebben een functie in het overtuigen van de buitenwereld. Ze houden kritische buitenstaanders op afstand en dragen bij aan een afscherming van de organisatie. Ze zijn echter vaak mede veroorzaker van het voortduren van problemen of oorzaak van dramatisch falen van organisaties.

Voorbeeld 2 Challenger en Columbia NASA in problemen⁴

Op 28 januari 1986 ontploft het ruimteveer Challenger direct na de lancering van het Kennedy Space Center. Het live verslag van deze gebeurtenis met het beeld van de ontploffende Challenger zal veel mensen wereldwijd door de directe uitzending op televisie en de vele herhalingen op het netvlies gegrift staan. De primaire oorzaak die door ongevalonderzoekers werd vastgesteld is technisch. Een afdichtingring van één van de booster raketten bleek te hebben gelekt. Ook kon later worden vastgesteld dat het probleem bekend was en dat er voor

gewaarschuwd was op de avond voorafgaand aan de lancering. Echter de belangrijkste oorzaak bleek de productie druk en fouten in procedures. Op 1 februari 2003 valt het ruimteveer Columbia boven Texas bij terugkeer uit de ruimte in de dampkring uiteen. De oorzaak van het ongeluk is in dit geval het falen van het hitte schild. Ook hier weer is een directe technische oorzaak te vinden, isolatie schuim dat los raakte van de externe tank beschadigde het hitteschild. Bij terugkeer in de dampkring werd dat fataal. Dit technisch mankement is ook in dit geval al eerder gemeld. Het ongeluk met de Columbia bracht heel NASA in grote problemen (Tompkins, 2005).

De oorzaken van deze twee ongelukken in het Ruimte Programma van NASA zijn bekend door de aandacht voor technische gebreken. Dat zulke complexe technologie door eenvoudige gebreken faalde, zoals een lekkende pakking van de stuwraket en de beschadiging van het hitteschild door een brok schuim leidt tot verbazing. Officiële en externe onderzoekers hebben deze ongelukken uitvoerig geanalyseerd. De directe oorzaak van beide ongelukken mocht dan wel technisch van aard zijn, dieper graven leverde een veel complexer beeld van het falen van, in dit geval de NASA op.

Vooral door de herhaling, door twee vergelijkbare ongevallen is aandacht gekomen voor de rol van organisatie factoren. In een kritiek op de oorspronkelijke analyse van het Challenger ongeluk, het Rogers Commissie Rapport, is duidelijk gemaakt dat het falen ook een gevolg was van een verantwoordingsstructuur die niet gericht was op interne verbetering en aanpassing maar vooral voortkwam uit de noodzaak externe legitimatie te behouden (Romzek & Dubnick, 1987). Bij de analyse van het Columbia ongeluk is duidelijk gemaakt dat het falen een gevolg was van een cumulatie van verkeerde management beslissingen en fouten op werkniveau waarop onvoldoende terugkoppeling en correctie plaats vond. Voorbeelden waren het niet ingrijpen in lanceerschema's bij kleine afwijkingen, het werken met lanceerfrequenties die de Shuttle als regulier vervoer zagen, verwaarlozing van veiligheid en accepteren van succesvolle lanceringen als indicatie van een veilige werkwijze. Zo ontstond na het Challenger ongeval een ontwikkelingspad waarvan terugkeer vrijwel onmogelijk was. De analyse van de Columbia Accident Investigation

Board legt volgens Diane Vaughan de nadruk op drie met elkaar verbonden problemen (Vaughan, 2005: 52-54)⁵:

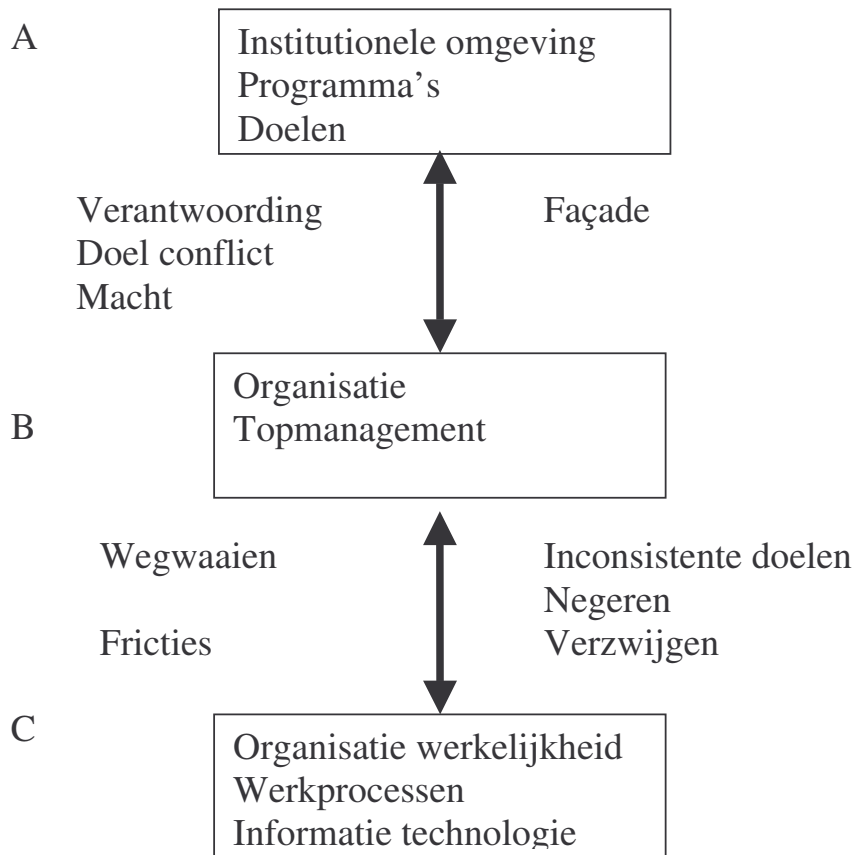
- Interne communicatie en besluitvorming waarbinnen een gewenning aan fouten en afwijkingen optrad die niet tot ingrijpen leidde;
- een externe omgeving die meer op politiek gedefinieerde productiedoelen dan veiligheid was gericht;
- structurele onderlinge verzwijging of negeren van relevante informatie.

Vaughan stelt dat de tegenstrijdige ontwerplogica, conflicterende doelen en onvolledig beheersbare processen in combinatie leiden tot fouten, wangedrag en corruptie (Vaughan, 1999). Dat is de reden om aandacht te hebben voor de samenhang van de processen die leiden tot falen.

Schematisch (zie figuur 1) kunnen we nu de in de besproken voorbeelden genoemde elementen en processen als volgt samenbrengen⁶. Het model geeft drie domeinen weer waarbinnen het functioneren van de organisaties kan worden verklaard. Het is duidelijk dat ook de relaties tussen de domeinen een rol spelen.

De institutionele omgeving krijgt vaak veel media aandacht. De nadruk ligt dan op het willen corrigeren door externe partijen, zoals een ministerie of aandeelhouders van wat er in de organisatie gebeurt. De nadrukkelijke achterliggende gedachte is dat wat in blok A bepaald wordt, blok B beïnvloedt en uiteindelijk in blok C wordt uitgevoerd en daarmee de burger of klant tevreden stelt. Bij beïnvloeding door de institutionele omgeving is direct beleid of juridische invloed niet het enige. De relatie tussen A en B wordt ook beïnvloed door het overnemen van nieuwe meer algemene ideeën uit de omgeving. In het voorbeeld van de belastingdienst is dat het introduceren van een nieuw management model. In het geval van NASA is het nadrukkelijk aanspreken op en verantwoorden van het shuttle programma in termen van productie (in plaats van veiligheid) een vergelijkbare beïnvloeding⁷. In de relatie tussen B en C zou algemene wijsheid stellen dat daar sprake is van aansturing. Als thema komt hier ook wel verzet van werknemers tegen managers aan de orde. Wat het in de kern een organisatieprobleem maakt, is dat de primaire processen maar heel beperkt worden begrepen door het management. Tegelijkertijd kan of wil de beroepsbeoefenaar op de werkvloer niet alles doorgeven naar boven. Topmanagers kunnen of willen ook niet alleen bezig zijn met controle van

de organisatie, ze zijn noodzakelijkerwijs ook bezig met externe verwachtingen.



Figuur 1. Schema van elementen en processen in verklaring van falen

Het model laat zien dat de formele organisatie niet samenvalt met de werkelijkheid binnen de organisatie. Falen zoals we dat in de voorbeelden aan de orde hebben gehad is daarom niet aan één persoon of groep te wijten. Als er niet een enkelvoudige oorzaak is, dan wordt het interessant om de interacties zoals hierboven aangegeven in kaart te brengen. Om falen en daarmee de kwetsbaarheid en het onvermogen van organisaties beter te begrijpen is het nodig de relaties tussen actoren en tussen de verschillende domeinen te onderzoeken.

2 Falen, foutencultuur en management van falen

In het voorgaande heb ik aandacht besteed aan het falen van organisaties. Falen van organisaties, zeker met de voorbeelden die ik gebruikt heb, heeft een negatieve bijklank. Echter, falen wordt ook anders geïnterpreteerd. Zo wordt in de literatuur over ondernemerschap en evolutie van organisaties het falen van organisaties gezien als een mogelijkheid om uit te sorteren of nieuwe organisaties efficiënt en gewenst zijn. Falen staat dan inderdaad voor het verdwijnen van organisaties, maar falende organisatie zouden kunnen leiden tot ervaringen en inzichten die bruikbaar zijn voor anderen. Daarnaast is het ontbinden van organisaties een manier om menselijk en financieel kapitaal vrij te maken. Toch blijven organisatie die slecht functioneren soms lang voortbestaan. Permanent falende organisaties zijn omschreven als organisaties die over langere tijd niet functioneren zoals van ze verwacht mag worden. Falen kan als een permanente toestand van economische verliesgevendheid worden omschreven (Meyer et al., 1989: 22). Organisaties falen systematisch volgens Meyer en Zucker als ze de primaire doelen van één of meer belanghebbenden bij de organisatie niet realiseren.

Zoals we aan de hand van de in het vorige hoofdstuk gegeven voorbeelden hebben gezien, kan falen een gevolg zijn van de cumulatie van fouten en vergissingen die in processen worden gemaakt en niet gecorrigeerd worden. Ter illustratie nog één vraag-antwoord-uitwisseling uit het interview met Thunissen. Deze opmerkelijke passage gaat over de verkeerde uitbetalingen in het toelagen stelsel die een gevolg zijn van moeizame samenwerking van de belastingdienst met het UWV.⁸

„Nee, dat is geen fout. We hebben niet goed samengewerkt. Dat was geen ICT-probleem. Achteraf weet je altijd dat je dingen beter had kunnen doen.”

De belastingbetaler verwacht dat u het vóóraf bedenkt.

„U weet net zo goed als ik: de organisatie die foutloos is, bestaat niet.”

Horen zulke fouten erbij?
„Ja, dat is onvermijdelijk.”

Dit brengt ons bij een vraag die niet door de journalist wordt gesteld. De vraag n.l., hoe dan om te gaan met fouten. In een model van Homsma, De Gilder en Van Dijk over de foutencultuur in organisaties, oftewel de manier waarop met fouten wordt omgegaan in organisaties, worden twee dimensies onderscheiden. De eerste is *tolerantie* voor fouten, de tweede is *daadkracht* in het aanpakken of voorkomen van fouten (Homsma, 2007). De geïnterviewde DG Thunissen spreidt een opmerkelijk tolerantie voor het verschijnsel fouten aan de dag. Uit de rest van het verhaal blijkt verder dat ingrijpen of optreden in ieder geval niet direct aan de orde is, de fouten worden niet gezien als indicatie om een andere koers te varen. Dit staat in contrast met organisaties die hun fouten gebruiken om verbeteringen te bewerkstelligen. Dergelijke organisaties presteren beter dan organisaties waarin het bespreken en analyseren van fouten wordt vermeden (van Dyck, Frese, Baer, & Sonnentag, 2005). Onderzoek naar falen en fouten kan dus een belangrijke bijdrage leveren om de organisatie te verbeteren.

Fouten gebruiken om verbeteringen te realiseren is echter een lastiger opgave dan hierboven misschien gesuggereerd. Bijvoorbeeld, media en politiek kunnen heel afkeurend reageren op medische fouten door artsen en verpleegkundigen. De houding is dat die fouten eigenlijk niet zouden mogen plaatsvinden. Vereiste actie wordt vaak in wetten vastgelegd en juridische actie kan volgen. Deze vorm van externe daadkracht is te zien als een poging om vanuit de institutionele omgeving (zie figuur 1, A) directe druk op de organisatie (zie figuur 1, B) uit te oefenen om werkprocessen aan te passen. De aandacht voor fouten is hier terecht, omdat ze zeer kostbaar kunnen zijn in geld of mensen levens. Een negatieve en bestraffende benadering van fouten is echter op de lange termijn niet effectief. Onderzoek geeft alle aanleiding om aan te nemen dat een dergelijke benadering van fouten leidt tot verhullen van fouten.

Onderzoek naar de mogelijke aanpak van falen en fouten heeft zich gericht op het managen van fouten én het leren van fouten. Hier wil ik verder ingaan op het managen van falen en fouten. Hoewel ook het leren van fouten relevant is, ga ik daar hier niet verder op in.⁹ Voor de management

aanpak bij fouten en het operationeel falen van organisaties zijn er in hoofdlijnen drie strategieën naar voren gebracht, te weten: preventie, veerkracht en flexibiliteit.

Preventie

Een van de meest aansprekende manieren van aanpak van fouten is preventie. Hierop gerichte strategieën zijn gericht op het vermijden van fouten.

In dit verband is Perrow te noemen met zijn recent weer naar voren gebrachte manier van denken gericht op het analyseren van netwerken van activiteiten. Zijn uitgangspunt is dat wanneer je veel activiteiten met elkaar verknoopt, dus veel afhankelijkheden creëert, fouten en verkeerde beslissingen snel tot noodlottige consequenties kunnen leiden. Hiermee zegt hij ook dat geïntegreerde en strak verknoopte netwerken vermeden moeten worden. De kans dat een onverwachte interactie zich voor doet is dan te hoog (Perrow, 1984). In zijn ogen is dan ook niet de orkaan Katrina een ramp maar de koppeling van een complexe havenstad zoals New Orleans op een gevaarlijke plek met gevaarlijke componenten (Perrow, 2007). Een nadeel van de preventie aanpak is dat verondersteld wordt dat betrouwbaarheid vooraf bepaald kan worden. Effectieve planning en ontwerp kunnen in dit preventie denken voorkómen dat er iets misgaat. De vraag is hoe reëel dit is. Daarom ook dat ik zonder deze aanpak te willen bagatelliseren nog twee andere benaderingen naar voren wil brengen.

Veerkracht

In wat wel de veerkrachtige organisatie¹⁰ genoemd zou kunnen worden staan weerbaarheid en herstelvermogen voorop. De betrouwbare, ik zou liever zeggen de veerkrachtige organisatie, is gedefinieerd door een groep Amerikaanse onderzoekers die drie organisaties in een riskante omgeving hebben onderzocht, een kerncentrale, een vliegdekschip en de luchtverkeersleiding¹¹. De belangrijkste conclusies van hun onderzoek gaan niet zo zeer over de techniek en de risico's maar over de organisatie kenmerken van een veerkrachtige organisatie. In een veerkrachtige organisatie is falen een aansporing om te handelen. In feite sluit dat goed aan bij wat Weick en Stuchliffe de gevoeligheid van het management voor feitelijke werkprocessen noemen. Een uitwerking zou de '*error management*' benadering kunnen zijn. Deze benadering gaat uit van het

idee dat fouten in organisaties altijd gemaakt zullen blijven worden; niet alle fouten zijn te voorkomen. Deze benadering definieert het begrip fout als een actie waarvan de feitelijke uitkomst afwijkt van de bedoelde uitkomst. Het is een uitdaging voor organisaties om kennis te vergaren over oorzaken van fouten, opdat van de fouten geleerd kan worden. Organisaties met gevaarlijke activiteiten moeten daar extra alert op zijn. Eerste vereisten daarbij zijn dat de fout ontdekt wordt en dat er over de fout gecommuniceerd wordt. Rapporteren en bespreken van fouten is essentieel. Vaak zal de fout pas duidelijk worden via haar negatieve consequenties, maar lang niet altijd zal een fout automatisch ontdekt of herkend worden. Fouten hebben namelijk lang niet altijd negatieve consequenties, bijvoorbeeld als ze door tijdig ingrijpen voorkomen worden.

Flexibiliteit

Als derde is er de strategie van direct fouten aanpakken en oplossen. Fouten kunnen in snelle interacties aan de orde worden gesteld. Dat wil zeggen reageren op fouten en vergissingen op het moment dat ze zich voor doen. Deze manier van werken vereist een hoge mate van helderheid over de rollen, die door verschillende leden in een actie netwerk worden gespeeld. Maar vooral ook kennis van de inhoud van het werk van anderen. Een voorbeeld daarvan is het toestaan van kritische tegenspraak tijdens complexe interacties. Faraj deed bijvoorbeeld onderzoek naar het onderscheid tussen succesvolle en minder succesvolle operatie teams gekoppeld aan EHBO afdelingen van ziekenhuizen. Het meest onderscheidende was het al dan niet voorkomen van een kritische dialoog tussen alle leden binnen deze OK teams (Faraj & Xiao, 2006).

Bovenstaande drie mogelijke aanpakken van falen en fouten zijn af te beelden op figuur 1. Hoewel niet compleet dekkend zou je kunnen zeggen dat de preventiebenadering het meest voorkomt in het domein van de instituties (figuur 1, A), dat veerkracht een kenmerk kan zijn van het organisatie domein (figuur 1, B) en dat flexibiliteit een kenmerk kan zijn van het domein van de werkprocessen (zie figuur 1, C). Hierbij moeten we echter niet vergeten dat de benaderingen overlappen en elkaar beïnvloeden. De Belastingdienst heeft misschien wel flexibiliteit ingebouwd in haar werkprocessen maar komt niet uit de problemen van het ICT systeem omdat dat op een hoger niveau wordt geregeld. Wat ontbreekt in de

besproken benaderingen is aandacht voor de verbinding tussen de verschillende domeinen. In de analyses van de NASA ongevallen lijkt de voornaamste conclusie dat veel meer aandacht besteed moet worden aan de verbinding tussen de verschillende domeinen. Echter, ook ander onderzoek laat zien dat er niet alleen wat mis kan zijn binnen de geschetste domeinen maar juist ook in de afstemming tussen die domeinen, waardoor individuen onontkoombaar fouten maken.

Theoretische en empirische inzichten over de wijze waarop het falen van organisaties kan ontstaan, zijn tot nu toe vaak gebouwd op grondige analyse van risicovolle organisaties met riskante technologieën na ongelukken. Daarmee staat vooral de behoefte aan veiligheid centraal en daarmee het idee dat falen gemanaged of voorkomen kan worden. Deze op verbetering gerichte theorieën schetsen een optimistischer beeld dan we hebben gezien bij Belastingdienst en NASA. Afwezig in de drie benaderingen die ik heb besproken is aandacht voor de inbedding in bredere verbanden, waarin tegenstrijdige eisen een rol kunnen spelen. Preventie bijvoorbeeld is een optie die geen rekening houdt met de dynamiek in de tegenstellingen tussen productiedoelen en veiligheid. Een veerkrachtige organisatie heeft behoefte aan extra capaciteit op alle niveaus om rapportage en analyse van fouten om te zetten in verbetering. Voor een flexibele organisatie is aandacht voor opleiding, training, oefening en improvisatie technieken noodzakelijk. Uit het NASA voorbeeld blijkt ook dat, ondanks goede bedoelingen en programma's èn een andere organisatie van veiligheid – ingesteld na het Challenger ongeluk – organisaties terug vallen. Kortom, de verhouding binnen en tussen organisaties en de institutionele omgeving zelf zijn dynamisch en wijzigen over de tijd. Door een botsing tussen prioriteiten verschuiven de verhoudingen en relaties.

Hiermee kom ik op netwerkonderzoek. Het is mijn overtuiging dat netwerkonderzoek fundamenteel kan bijdragen aan een beter inzicht in het functioneren van organisaties onder druk. Daarom nu eerst een karakterisering van netwerkonderzoek.

3 Netwerkonderzoek

Organisaties zijn opgebouwd uit personen en eenheden die handelen in samenhang met elkaar en zijn als geheel herkenbaar in de buitenwereld. In sociaal netwerk onderzoek naar organisaties wordt een belangrijk deel van de verklaring van het functioneren van organisaties gezien in de structuur van de relaties. Structuur is daarbij zowel communicatiestructuur als handelingsstructuur. Het belangrijkste is dat acties en handelen van de ene actor handelen van de andere actor beïnvloedt en daardoor beïnvloed wordt. De actor is ingebed. De handelingen kunnen het best vergeleken worden met de acties van de spin in zijn web. Het web van de spin beperkt de mogelijkheden voor actie maar maakt ze ook mogelijk. Een spin kan de structuur aanpassen door nieuwe draden te trekken, maar het web blijft grenzen op leggen aan de acties die kunnen worden uitgevoerd (Johnson, 1993: 3). Structurele beperkingen zijn in organisaties om verschillende redenen belangrijk. Zonder beperkingen minder voorspelbaarheid. Structurele beperkingen verminderen de noodzaak om continu met het verwerken van informatie bezig te zijn. Structuur speelt dus ook een belangrijke functionele rol in de efficiëntie van de verwerking van informatie. Structuur richt het handelen. Hoe meer handelingen binnen organisaties in voorspelbare patronen gebeuren, hoe meer zekerheid er is dat naar hetzelfde doel wordt toegewerkt. Structuur is een eenvoudige manier om afstemming te bereiken. Ontwerpers van organisaties houden uiteraard rekening met dergelijke eisen. Echter niet alles wat nodig is voor het goed functioneren van organisaties is van te voren te bedenken. Sociaal netwerk onderzoek in organisaties heeft nadrukkelijk aangetoond dat banden van vriendschap en informele uitwisseling van informatie geheel andere patronen laten zien dan de officiële structuur (Krackhardt & Hanson, 1993). Maar er wordt ook gesteld dat organisaties zonder de flexibiliteit van informele netwerken nauwelijks kunnen functioneren. Diagnose van de feitelijke toestand van de sociale netwerken van advies, vriendschap kan helpen organisatie te verbeteren (Cross & Parker, 2004). Ten slotte spelen netwerken ook een rol in de manier waarop macht (Brass, 2002) en tegenmacht in organisaties functioneert.

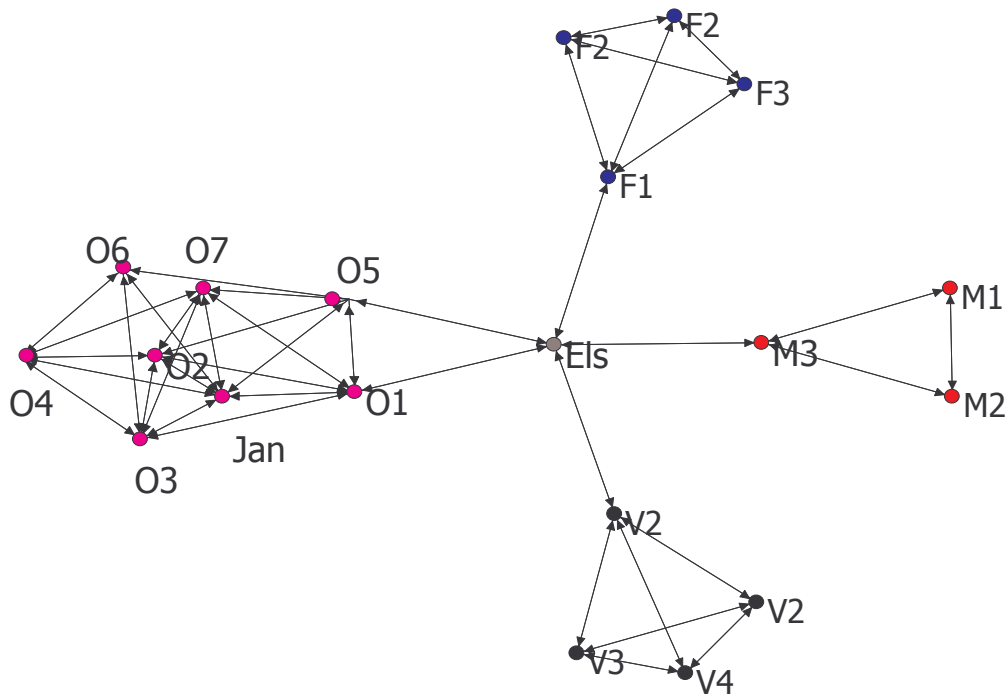
Voor veel sociale wetenschappers zoals sociologen, antropologen en economen is netwerk onderzoek lange tijd vooral een methodische toolkit geweest. Volgens hen zijn relaties en het netwerk als patroon een uitkomst van individuele actor keuzen en laten sociale netwerken daarmee de gevolgen zien van processen op individueel niveau¹². In hun ogen zijn netwerk methoden vooral geschikt om hun eigen theorieën te toetsen. Over sociaal netwerk onderzoek wordt dan ook wel eens gezegd dat de kern een combinatie is van grafische en mathematische bewerking van gegevens over relaties. Daarom wordt netwerk onderzoek vaak geassocieerd met de methode van bewerking van relationele gegevens en wiskundige bewerkingen (Kilduff & Tsai, 2003). En inderdaad is één van de aantrekkelijke kanten van netwerk onderzoek de mogelijkheid om op veel verschillende manieren relationele en proces gegevens te ordenen. Voor netwerk theoretici aan de andere kant, zijn netwerkposities op zich en processen zoals bijvoorbeeld het zoeken naar een optimale informatie positie belangrijk. Effecten worden volgens hen niet alleen veroorzaakt door individuele keuzes en houdingen, de positie zelf kan een reden zijn om relaties aan te gaan of te verbreken. Als we beide benaderingen combineren en netwerk theorieën combineren met bijvoorbeeld psychologische of andere theorieën dan staat de competitie tussen theoretische invalshoeken centraal en wordt de sociale netwerk methode gebruikt om een mix van hypothesen gebaseerd op actor gebaseerde en netwerk theorieën te toetsen (Monge & Contractor, 2003; van de Bunt, Wittek, & de Klepper, 2005).

Een drietal aan sociale netwerken eigen benaderingen zijn belangrijk om hier aan de orde te stellen: de relationele benadering, de structurele benadering en de topologische benadering.

Relationele benadering

Bij de relationele benadering zijn sterke en zwakke banden de relevante begrippen (Granovetter, 1973). Een zwakke band is een relatie waarin vluchtig contact bestaat. Bijvoorbeeld als in een relatie tussen kennissen. Een sterke band wordt gedefinieerd door betrokkenheid, intensiteit en een hoge frequentie van contact. Met gebruikmaking van sterke en zwakke banden zijn de meest nadrukkelijke en meest theoretisch uitgewerkte onderzoeken naar de invloed van relaties op organisaties of personen

gedaan. Belangrijke elementen die een rol spelen, zijn de combinatie van de aard van de relatie en het soort kennis dat overgedragen kan worden. Zwakke banden zijn goed voor nieuwe informatie bijvoorbeeld. Voor samenwerking is een sterke band belangrijk.



Figuur 2. Een organisatienetwerk¹³

Structurele benadering

De tweede benadering is die waarbij de structuur van het netwerk een rol speelt, niet zo zeer de aard van de relatie tussen i en j is belangrijk, maar het patroon aan relaties is van belang (Burt, 1992). Een voorbeeld van een dergelijk patroon, oftewel netwerkstructuur is te vinden in figuur 2. In deze figuur is de mogelijke configuratie in een organisatie met vier afdelingen weergegeven.

In deze structurele benadering is het patroon van relaties van belang voor het functioneren van individuen¹⁴. Ik zal er twee kenmerkende netwerkbegrippen uitlichten: centraliteit en structurele gaten of makelaars. Centraliteit wordt afgeleid uit het aantal wederzijdse keuzen. Het kan gezien worden als populariteit; centraliteit hangt samen met het aantal personen met wie iemand contact onderhoudt of bevriend is. De centraliteit in figuur 2 van Jan is 6, die van Els is 5. De posities in hetzelfde netwerk kunnen ook op een andere manier beschouwd worden, namelijk de mogelijkheid om informatie stromen te beheersen. Els neemt dan een veel strategischer positie in dan Jan. Immers, vanuit haar positie is zij in staat om de stroom van informatie tussen de verschillende afdelingen te sturen of te monitoren. In termen van het debat over structurele posities en de voordelen daarvan kunnen we beide posities ook aanduiden als makelaars positie (de positie van Els) of een beschermde of besloten positie (de positie van Jan). Deze twee posities staan centraal in het debat tussen de sociologen Burt (1992) en Coleman(1988) over voordelen van open of gesloten netwerk posities. Op dit moment is vrij algemeen aanvaard dat de effecten van beide soorten netwerk posities afhankelijk zijn van het soort omgeving (Burt, 2000, 2005). Benaderingen waarin de locale inbedding en de locale structuur effecten een rol spelen zou je inmiddels de klassieke structurele benadering kunnen noemen.

Topologische benadering

Een derde benadering, ten slotte, wordt gevormd door een aantal nieuwe netwerk theoretische en methodische ontwikkelingen. Het gaat hierbij om netwerken van veel grotere omvang, met duizenden of miljoenen knooppunten en relaties. Deze netwerken zijn populair geworden door internet, immers ook een gigantisch netwerk (in dit geval van computers en applicaties). (Watts, 1999, 2004). Zowel sociale netwerk onderzoekers als computer wetenschappers zoeken nu naar nieuwe methoden en wiskundige theorieën om deze grootschalige netwerken te beschrijven en analyseren. Als onderdeel van deze nieuwe ontwikkeling is veel bekend geworden over laten we maar zeggen de kaart of topologie van grootschalige communicatie- en interactienetwerken. Deze topologische benadering, gericht op de eigenschappen van het patroon van verbindingen, is als een wegenkaart van belang voor het begrijpen van grootschalige sociale systemen. Locale structuren zijn ingebed in het hele netwerk systeem. De positie op de knooppunten in het totaal van verbindingen is

belangrijk. Gebruik van de structurele benadering richt zich op het netwerk als informatie structuur of als bron voor gezamenlijke actie. Het integreren van de topologie van netwerken in discussies over is een van de meest recente ontwikkelingen een patroon van toepassingen is nog niet uitgekristalliseerd (Uzzi, Amaral, & Reed-Tsochas, 2007).

Zowel de relationele, als de structurele als de topologische benadering worden inmiddels uitgebreid toegepast op organisaties en hun positionering in de buitenwereld. Sterke punten van het sociaal netwerk onderzoek zijn het onderzoek van de verhouding tussen formele en informele organisaties en het in kaart brengen van de feitelijke communicatie stromen (Cross et al., 2004; Krackhardt et al., 1993).

Bij intra-organisatieel onderzoek wordt netwerkanalyse toegepast als analytisch hulpmiddel om sociale relaties tussen individuen, tussen individu en groepen, tussen groepen en tussen eenheden binnen organisaties te onderzoeken. Hier zijn de meest frequent onderzochte netwerken die van advies en vriendschap en hun invloed op organisatie fenomenen zoals macht en invloed.

Bij inter-organisatieel onderzoek wordt netwerkanalyse gebruikt worden om de afhankelijkheid in economische of politieke relaties tussen organisaties aan te geven. Netwerkanalyse is dan een middel om de praktische onderlinge afhankelijkheden tussen organisaties te analyseren en is uitstekend te combineren met andere methoden om markten en institutionele velden te analyseren (Powell, 1991; van de Bunt & Groenewegen, 2007).¹⁵

Er is inmiddels een levendige adviespraktijk waarin interventies en advies gebaseerd worden op kennis van de sociale netwerk structuur. Het is dus een inmiddels geaccepteerd instrument om het functioneren van organisaties te analyseren. In academisch netwerk onderzoek spelen een aantal nieuwe ontwikkelingen. Zo wordt er steeds meer onderzoek gedaan naar de interactie tussen individuen, individuele motieven en emoties (Ibarra, Kilduff, & Tsai, 2005). Ook is er aandacht voor vragen als op welke wijze houding, vriendschap of werkrelaties tot stand komen. Immers het netwerk is een informatie structuur waarin een individu blootgesteld

wordt aan meningen en houdingen van anderen. Een simpel voorbeeld van netwerkbeïnvloeding is de vraag of je gaat roken omdat je eigen groep vrienden rookt of je nieuwe vrienden tegenkomt doordat je rookt. Het voortdurende samenspel van die twee processen, individuele keus en netwerkselectie leidt tot dynamiek in netwerken (Van de Bunt, Duijn, & Snijders, 1999).

Wat minder goed ontwikkeld is, is de integratie van sociaal netwerk onderzoek in meer klassieke vragen van de organisatietheorie. Omdat ook die theorie worstelt met vragen zoals coördinatie van heterogene eenheden is zo'n uitbreiding een mooie uitdaging.

4 Uitbreiding Netwerkonderzoek:

Communicatiestructuur, coördinatie en sociale interactie

Als we vanuit de netwerktheorie de kern van de organisatie definiëren als een structuur van onderling door taakrelaties afhankelijke eenheden en personen, dan laat de communicatie structuur zien hoe een organisatie functioneert. Onderzoek naar de communicatiestructuur in de organisatie kan echter niet los gezien worden van de manieren waarop coördinatie in de organisatie is geregeld. Coördinatie is de afstemming tussen taken. Hoe dat is vastgelegd bepaalt hoe leden en eenheden in de organisatie interacteren. Sociale netwerkanalyse kan behulpzaam zijn bij het in kaart brengen van die interne structuur op beide terreinen.

Wat verder uit organisatie psychologisch onderzoek duidelijk is geworden is dat onderlinge verwachtingen en normen belangrijk zijn in interacties. Verwachtingen en normen dragen bij aan de ontwikkeling van ideeën over de positie en invloed van andere groepen. Echter ook het omgekeerde geldt. De waardering voor de eigen positie en die van anderen bepaalt de mate waarin iemand bereid is tot inzet.

Daarmee zou voor een goede analyse van de effectiviteit van een organisatie minstens met een combinatie deze drie invalshoeken rekening gehouden moeten worden (McGrath, Berdahl, & Arrow, 2000).

Communicatie structuur

De structuur van de communicatie in een organisatie bepaalt of er effectief geopereerd kan worden of niet. Communicatie in grotere verbanden kan nooit tot intensieve informatie uitwisseling met iedereen leiden.

Eenvoudige vuistregels zijn de macht van het getal of wat Krackhardt de wet van N-kwadraat noemt (Krackhardt, 1994). Als iemand in een organisatie met honderden collega's in alle mogelijke relaties met voldoende intensiteit zou willen samen werken is dat volstrekt onhaalbaar.

Kortom om goed samen te kunnen werken moet er selectief contact met anderen onderhouden worden. Hierdoor ontstaan netwerken. Netwerk onderzoek hiernaar heeft vooral aandacht besteed aan factoren zoals de gelijkheid tussen mensen (homofilie) en de indeling van gebouwen als oorzaak van deze netwerkvorming. De kans dat je met een collega contact onderhoudt wordt beïnvloed door de verdieping waarop je werkt en de

inrichting van de ruimten. De gemiddelde afstand waarover regelmatig sociaal contact plaats vindt is 30 meter (Allen & Henn, 2007). De eenvoudige basis regels die hier genoemd zijn maken een aantal zaken ook gemakkelijk. Soms is organiseren niet meer en niet minder dan het toepassen van deze eenvoudige op de kans op ontmoeting gebaseerde mechanismen.

Als netwerken eenmaal gevormd zijn vormen ze een communicatie structuur. Aan de hand van twee processen is duidelijk te maken hoe de netwerkstructuur bepalend is voor het functioneren van de organisatie. De eerste is de mate waarin effectief informatie verspreid kan worden tussen leden van een netwerk. De tweede is de mate waarin besluiten op basis van de inbreng van de verschillende partners in een netwerk configuratie efficiënt genomen kunnen worden.

Aan de hand van figuur 2 valt de essentie van de invloed van netwerkstructuur op informatie verspreiding uit te leggen. Afstand wordt weergegeven door het aantal stappen tussen Els en Jan. In dit geval zijn dat er twee. Tevens is belangrijk op welke wijze Els is ingebed in het netwerk. Door de structuur is de bereikbaarheid tussen de subgroepen afhankelijk van Els. Bijvoorbeeld als iemand uit groep F iemand in groep M moet bereiken, omdat informatie voor zijn taak daar aanwezig is, moet dat via Els. Doordat Els die doorgeef functie heeft voor veel verschillende uitwisselingen zal haar functioneren van grote invloed zijn op het netwerk. In mindere mate hebben M3 en F1 die functie ook. Als Els informatie van anderen door moet geven is de kans groot dat de informatie gefilterd wordt. Als dat niet gebeurt kost het Els veel energie om het door te geven. De verdeling van centrale knooppunten, als die van Els, M3 en F1, hun tussen-centraliteit, bepaalt de mate waarin netwerken goed functioneren in het verspreiden van informatie.

Het werk van Dodds, Watts en Sabel (2003) is hier ook interessant. Zij deden simulatie onderzoek naar de invloed van netwerk structuur op informatie uitwisseling. Ze onderscheidden 5 netwerk typen variërend in diepte van hiërarchie en afstand (padlengte). Ter illustratie licht ik hier drie toe. Te weten de teamorganisatie, de bureaucratie en de ‘multiscale’ organisatie. Een op teams gebaseerde organisatie heeft een geringe

hiërarchische diepte. Teamleiders controleren de informatie stroom en moeten voor contact met andere teams zorgen. In de hiërarchie bestaan lange verbindingen omdat informatie door tussenlagen naar de top moet worden doorgegeven. Als tussenvorm – de multiscale organisatie – beschrijven Dodds e.a. een netwerk structuur waarin een coördinerende kern hecht verbonden is (de hiërarchische lagen aan de top zijn als het ware samengenomen) en daarnaast voldoende verbindingen tussen eenheden buiten de kern om bestaan.

Wat ze simuleerden was het verzenden van een groot aantal boodschappen tussen leden van een netwerk. Waar ze naar keken waren de bereikbaarheid (robuustheid) en de belasting van knooppunten (congestie). Ze concludeerden dat op congestie en robuustheid het multiscale netwerk het beste functioneerde. Vooral de teamorganisatie presteerde slecht als er veel informatie van anderen voor de eigen taak nodig was. De twee nieuwe termen uit dit onderzoek, congestie centraliteit en robuustheid, kunnen het functioneren van sociale netwerken goed karakteriseren.

Structurele benaderingen die de actoren koppelen aan te nemen besluiten kunnen ook inzicht bieden in een goede structuur. Daarvoor worden het aantal en de opeenvolging van besluiten die door meerdere actoren genomen moeten worden als uitgangspunt genomen. Door de beslissingsmogelijkheden in een specifieke volgorde en actoren aan elkaar, al of niet hiërarchisch te ordenen, ontstaat een netwerk van het aantal actoren N en het aantal beslissingen K . Door verschillende startposities te nemen, wordt vervolgens van de vele mogelijkheden, onder specifieke randvoorwaarden zoals een grote of kleine N of K , uitgezocht bij welke combinaties van NK specifieke patronen van optimale beslissingen worden bereikt. Door het aanbrenge van een vooraf bepaalde structuur, hiërarchisch modulair of meer random, kan worden vastgesteld of de structuur één of meerdere oplossingen kent en of die optimaal zijn. Bij NK benaderingen die ontleend zijn aan de systeem theorie worden communicatie structuur en incidenten met elkaar gekoppeld. Immers een besluit kan worden gezien als een incident waarbij meerdere partijen zijn betrokken (Monge et al., 2003: 262 e.v.; Rivkin & Siggelkow, 2007).

Samenwerking tussen organisatie wetenschappers en informatici zou hier zeer nuttig onderzoek naar de organisatie werkelijkheid en het functioneren van sociale netwerken op kunnen opleveren.

Coördinatie processen

Communicatie structuur is ook te zien als de ruggengraat voor meer complexe coördinatieprocessen.

Normen over afstemming spelen hierin een belangrijke rol. Normen over afstemming bepalen zowel de kwaliteit van eigen werk als de verwachtingen over het werk van anderen. Argote (1989) stelt dat normen met betrekking tot de interactie in organisaties bepaald worden door normatieve complementariteit en normatieve consensus. Normatieve complementariteit betreft de mate waarin groepen het met elkaar eens zijn over de onderlinge verhoudingen. Hier valt te denken aan de verhouding tussen afdelingen onderzoek en marketing of tussen beroepsgroepen zoals artsen en verpleegkundigen. Normatieve consensus is de mate van overeenstemming binnen de groep over de betreffende normen. Als normen niet ver uit elkaar liggen zijn de verwachtingen over het gedrag van de andere partij te voorspellen. Die voorspelbaarheid draagt bij aan de mate waarin onderlinge afstemming soepel verloopt. Normatieve overeenstemming werkt versterkend op de efficiëntie van coördinatie. Een vraag die op kan komen is of er nu sprake zou moeten zijn van een specifieke invulling van de samenwerkingsnorm, zoals duidelijke aanwijzingen en specificatie van verantwoording. Immers de ene norm kan geacht worden effectiever te zijn dan de andere. Uit het onderzoek van Argote bleek echter dat overeenstemming over de manier om problemen op te lossen belangrijker is dan exacte voorschriften voor probleemoplossing (Argote, 1989). Je zou daar uit kunnen concluderen dat ervaring in het gezamenlijk oplossen belangrijker is dan overeenstemming over de uitkomst.

Daarnaast is het begrip relationele coördinatie door Gittell (2001) geïntroduceerd om het succes van samenwerking te verklaren. Uit onderzoek naar het functioneren van eerste hulp door medici in operatie kamers concludeerden Faraj en Xiao dat relationele coördinatie inderdaad belangrijk is. Zij stellen voor dat het management meer aandacht moet besteden aan technieken die helpen om juist onder hoge druk veronderstellingen ter discussie te stellen. Deze dialogische coördinatie

bestaat uit het bewust discussies aangaan en de reguliere gang van zaken ter discussie stellen tijdens operationele activiteiten (Faraj et al., 2006).

Het uitgangspunt van de bestaande coördinatie theorie is dat coördinatie mechanismen ontworpen kunnen worden, gericht op de specifieke doelen van organisaties. Begrippen die daarbij een rol spelen hebben vooral te maken met de onderverdeling van werk in logische taken. Echter om tot coördinatie te komen is ook integratie nodig. Dat integratie lastiger is dan het lijkt komt goed naar voren in een artikel van Heath en Staudenmayer (2000) waarin wordt gesproken over verwaarlozing van coördinatie. Ze stellen in dit artikel dat coördinatie een van de lastigste opgaven in de organisatie blijft en te weinig onderzocht wordt op welke wijze individuen informatie uit kunnen wisselen. De nadruk op specialisatie leidt er toe dat individuen worden ingehuurd op basis van competenties en beschikken over kennis die de organisatie van nut is. Het indelen en verdelen van taken, over artsen en verpleegkundigen, of over ingenieurs en verkopers, krijgt in het algemeen meer aandacht dan investering in de integratie van de uitkomsten. Dat wordt versterkt door het probleem dat met name specialisten zich moeilijk kunnen indenken dat hun eigen kennis door anderen niet begrepen wordt en communiceren daar te weinig over. Doordat specialisten extra moeite hebben te communiceren met andere specialisten wordt dit probleem nog verergerd. Voor coördinatie is het nodig dat er veel meer aandacht aan relaties besteed wordt.

Van belang hier is ook dat de vrij statische indelingen van principes uit de bestaande coördinatie theorieën (o.a. Van de Ven, Delbecq, & Koenig, 1976) niet direct toepasbaar zijn om organisaties onder druk te begrijpen.

Een deel van de coördinatie problemen wordt opgelost (en zoals we hierboven hebben gezien ook moet worden opgelost) door actieve en gedeeltelijk spontane interactie geïnitieerd op individueel niveau. De interactie en samenwerking worden gaande weg uitontwikkeld, evaluatie op basis van structuur kenmerken van die interactie zou de efficiëntie van coördinatie kunnen verbeteren.

Sociale interactie

In samenwerkingsprocessen is de houding (attitude) van mensen tegenover anderen en andere groepen, ook belangrijk. Deze attitude wordt meestal niet in verband gebracht met structuur. Ze heeft echter wel degelijk invloed op de manier waarop met mogelijkheden en beperkingen van de structuur wordt omgegaan en vice versa. Positie in het netwerk bepaalt de informatie die iemand uit eigen ervaring beschikbaar heeft over andere groepen en kan daarmee de waardering van die groepen bepalen.

Omgekeerd kan de toewijzing of verwerving van een positie in het netwerk te maken hebben met eigen belangen van de groep¹⁶.

Houding kan ook een gevolg zijn van identificatieprocessen. Organisatie structuren kunnen via netwerkeffecten bijdragen aan processen van groepsvorming en groepstegenstellingen. De hiermee samenhangende identificatieprocessen staan centraal in de sociale identiteitstheorie. Deze theorie stelt dat het gedrag van mensen binnen een groep waarmee men zich identificeert sterker overeenkomt dan je op basis van puur individuele keuzes zou verwachten. Voor de identificatie is het belangrijk dat mensen zichzelf als lid van een groep zien (zelf categorisatie). Groepen zijn in deze theorie abstracte categorieën zoals de organisatie waar men werkt of de afdeling waar men deel van uit maakt.

Waar identiteitstheorie en sociale netwerk analyses aan elkaar raken is in de mate waarin de betrokkenen door de relaties met anderen, verschillen interpreteren als saillant. Dat bepaalt namelijk met welke groep iemand zich identificeert. Externe condities kunnen dit proces versterken.

Bijvoorbeeld directe netwerkeffecten van identiteitsverschillen onder stressvolle situaties dragen bij aan miscommunicatie en verminderd contact tussen groepen (Krackhardt & Stern, 1988). Identiteitsvorming en netwerk dynamiek zouden tot elkaar versterkende effecten kunnen leiden¹⁷.

De hierboven aangegeven driedeling gaat verder dan de voor sociaal netwerk onderzoek gebruikelijke indeling in formele en informele netwerken. De eerste uitdaging voor organisatie netwerk onderzoek is dan ook om aandacht te schenken aan de wijze waarop deze drie netwerken in hun een onderlinge dynamiek het functioneren van de organisatie beïnvloeden.

5 Meldkamers: Organiseren van Veiligheid

In dit deel van mijn betoog wil ik laten zien hoe de elementen en aandachtspunten uit mijn betoog toe te passen zijn op organisaties. Ik doe dat hier aan de hand van onderzoek naar de organisatie van meldkamers.

In Nederland benadert de burger de noodhulpverlening door kleine en grotere incidenten telefonisch door te geven aan 1-1-2. Wordt het op basis van deze informatie nodig geacht hulp te sturen dan zal een ambulance, de brandweer of politie verschijnen. Tussen het bellen van 1-1-2 en de hulpverlening bevindt zich een meldkamer waarin ambulance diensten, politie en brandweer samenwerken.

In Nederland is de huidige vorm van de meldkamers in de laatste tien jaar ontstaan. De ontwikkeling van de meldkamers is het gevolg van een continue interactie tussen institutionele veranderingen waarin verschillende organisaties een rol hebben gespeeld. Een belangrijke recente ontwikkeling als gevolg hiervan is de geleidelijke evolutie naar een centrale plaats van meldkamers bij rampenbestrijding, in het eerste uur van grote crises.

Ik wil hier nadrukkelijk opmerken dat het bij ons onderzoek naar de meldkamers gaat om het beter begrijpen van de vraag waarom sommige onderdelen van organisaties rond noodhulp en rampenbestrijding beter functioneren dan andere. Het is onderzoek naar falen en fouten met het doel inzichten te genereren die aan de effectiviteit van deze organisaties kunnen bijdragen. Bij het onderzoek speelt ook een wetenschappelijk belang. Het biedt een goede praktijksituatie om met multidisciplinair onderzoek theorieën te toetsen over netwerkdynamiek onder tijdsdruk. Ook zijn we van plan over meerdere jaren en in praktische afspraken met het veld op verschillende niveaus onderzoek te doen dat gegevens op kan leveren over de invloed van sturing en management.

In mijn bespreking van de organisatie van de meldkamers zal ik het eerder geïntroduceerde schema als leidraad hanteren. Hieronder nog een keer het bedoelde model, deze keer toegespitst op de situatie van de meldkamers.

Institutionele omgeving

Het streven naar een uniform meldpunt voor hulpvragen van de burger is het eerste onderdeel geweest van het ontwikkelen van beleid voor noodhulpverlening. Onderdeel van deze verandering en één van de voorwaarden om tot invoering te komen, was de integratie van de bestaande meldkamers van brandweer, politie en ambulance diensten. Op dit moment zijn er 22 gezamenlijke meldkamers in gebruik. Belangrijk was verder invoering van een pakket van technologische vernieuwing (Groenewegen & Wagenaar, 2006). Een nieuw communicatiesysteem werd noodzakelijk geacht om een lappendeken van zo'n 100 bestaande analoge communicatienetwerken te vervangen. C2000 als beveiligd communicatienetwerk voor politie, brandweer en ambulance diensten beoogt digitale communicatie en data uitwisseling optimaal mogelijk te maken. Het adequaat noodhulp kunnen bieden was daarbij een essentiële eis, maar ook de reguliere communicatie met politiesurveillanten was aan verbetering toe. Gekoppeld aan C2000 is het software systeem GMS ingevoerd dat een essentiële functie heeft in de verbinding van enkele tientallen informatiebronnen, waaronder telefoonnetwerken (voor 1-1-2), het GIS (Geografische Informatie Systemen) en verschillende systemen van overheidsorganisaties zoals de burgerlijke stand en de registratie van voertuigen. De implementatie van C2000 en GMS is met de nodige problemen gepaard gegaan. Het heeft bijna tien jaar geduurd voor de nieuwe apparatuur daadwerkelijk in gebruik genomen kon worden. Bij de invoering is rekening gehouden met gebruikerswensen en de behoeften van de invoerende meldkamers. Deze op zich juiste uitgangspunten hebben de acceptatie door gebruikers versoepeld maar ook tot lokale modificaties en aparte lokale software modules geleid. De uitwisselbaarheid tussen lokale systemen is hiermee nog niet bereikt. Dit bleek bij de noodzakelijke volgende stappen voor een nieuwe generatie GMS. Het systeem dat opgeschaald was vanuit relatief kleine gespecialiseerde meldkamers naar een interdisciplinaire werkomgeving bleek relatief ver weg te staan van het gewenste uniforme systeem. Voor de politiek is de implementatie van C2000 en GMS inmiddels een probleem dossier, één van de voorbeelden van het falen van de invoering van nieuwe informatie en communicatie technologie. In een Rekenkamer rapport werden zeer kritische kanttekeningen geplaatst over de effectiviteit van het invoeringstraject.

Organisatie

De regionale verdeling van de meldkamers is conform de indeling in politieregio's in Nederland. Deze regio's vormen de directe organisatieomgeving waarin de meldkamers zijn ingebed. Elk van de huidige meldkamers is onderdeel van een combinatie van aansturing door politie (Ministerie van Binnenlandse Zaken (BZK)) brandweer (gemeenten en BZK) en ambulance diensten (privaat en Ministerie voor Volksgezondheid Welzijn en Sport). In de praktijk leidt dit, als gevolg van de verschillende regionale bestuurlijke verhoudingen tot verschillende combinaties van aansturing.

Voor wat betreft de interne organisatie is het samenvoegen van de drie verschillende disciplines, politie, brandweer en ambulance diensten een belangrijke stap geweest. De meldkamers worden hoofdzakelijk bemenst door voormalige politie agenten, brandweermannen en ambulance medewerkers. C2000 en GMS ondersteunen het werk van deze 'centralisten'.

De betrokken disciplines zijn inmiddels vrijwel overal gezamenlijk gehuisvest met twee uitzonderingen: Amsterdam, waar voor elk van disciplines nog een aparte meldkamer is en Groningen, waar inmiddels een meldkamer gezamenlijk voor de noordelijke drie provincies is gevormd.

Werkprocessen

De werkzaamheden in de meldkamers en de aansluiting bij de achterliggende organisaties zijn verschillend voor elk van de disciplines. Dit heeft onder andere te maken met het verschil in professionele achtergrond van de verschillende disciplines. Voor ambulancevervoer en medische noodhulp is een medische basisopleiding vereist. Deze scholing is nodig om medische gegevens te kunnen beoordelen en mogen verwerken.¹⁸ Voor brandweer en politie gelden weer andere opleidingseisen.

Bij de eerste inrichting van gemeenschappelijke meldkamers waren deze verschillen nog zeer belangrijk. Het onderscheid rood, wit en blauw was terug te vinden in het gebruik van de ruimte.

De aansluiting bij de achterliggende organisatie is ook verschillend voor de verschillende disciplines. Dat blijkt het duidelijkst als we kijken naar de dagelijkse gang van zaken en de situaties waarin grotere incidenten zich

voor doen. Voor de brandweer heeft de meldkamer soms niet meer dan een signaleringsfunctie, waarna de officier van dienst de verbindingsfuncties overneemt. Voor de politie geldt bekendheid met en erkenning door de eigen organisatie als belangrijk. Door de politie wordt de meldkamer niet alleen voor noodhulp gebruikt, maar ook gedeeltelijk (of geheel) als ‘verkeerstoren’ voor politie inzet in regulier werk. Ambulance centralisten hebben veel regulier werk door vervoer van en naar ziekenhuizen. In de huidige gezamenlijke huisvesting is gewerkt in de richting van een eenhoofdige leiding om deze divergerende tendensen tegen te gaan. De meldkamer werkwijzen zijn tijdens de reorganisatie door de medewerkers zelf aangepast en hebben zich vooral gericht op onderlinge afstemming en standaardiseren van procedures om bij grote incidenten ondersteuning te bieden.

Van een telefonisch loket is de meldkamer door rampen zoals in Enschede en Volendam en de huidige aandacht voor terroristische aanslagen een bouwsteen geworden in de organisatie van de noodhulp bij rampen. Naast het aannemen van 1-1-2 oproepen is er daardoor een steeds belangrijker rol voor centralisten weggelegd in het omschakelen van routinehandelingen naar crisisbesluitvorming.

Interacties

De dagelijkse routines laten goed de beïnvloeding door de externe omgeving zien. Een voorbeeld is de manier waarop coördinatie van acties en informatie in één van de door ons onderzochte meldkamers plaats vindt. Als er veel inkomende telefoontjes zijn, ontstaat druk om tot onderlinge afstemming tussen de drie disciplines te komen. Als een direct voorbeeld van het hiervoor behandelde zou je kunnen spreken van een verstopping (congestie) waardoor verwarring kan ontstaan. In dit soort situaties worden in dezelfde ruimte de werkzaamheden van de drie disciplines door een coördinator met elkaar in verband gebracht. Duidelijk is dat het informatie systeem waarin met de hand complexe en verwarrende informatie moet worden bij gehouden, deze functie niet overneemt. De coördinator is nodig om integratie consistent te houden. Deze nieuwe functie is niet een direct gevolg van een plan vooraf, maar gaande weg op de werkvloer ontstaan. In Amsterdam waar de disciplines nog los van elkaar staan en hun

werkzaamheden per telefoon coördineren is zo'n integrerende rol niet goed voor te stellen.

Voor de geïntegreerde meldkamers geldt dat de integratie van informatie ter plekke ook moeilijk te realiseren is door een aantal niet aan noodhulp gerelateerde regels en normen. Zo is het niet toegestaan voor politie en ambulance medewerkers om informatie met elkaar te delen. De regelgeving over het medische beroepsgeheim is daar een belangrijke factor in. In één van de onderzochte meldkamers had dit tot gevolg dat de oorspronkelijke bedoeling tot integratie van meldingsverwerking werd teruggedraaid. Immers concrete medische informatie komt in GMS en C2000 zoals bedoeld, ook bij de politie en brandweer terecht. Er werden nieuwe codes bedacht die geen medische informatie prijs geven. Een verwante ontwikkeling om deze problemen te omzeilen is dat centralisten in algemene termen elkaar inlichten over mogelijke risico's. De ambulance medewerker kan zo toch te horen krijgen dat een bepaald adres mogelijk geassocieerd is met gewelddadige bewoners of de politie dat het om een HIV besmet slachtoffer gaat. Deze informatie wordt echter op de werkvloer uitgewisseld en niet via het uniforme meld systeem. Dit afwijken van bestaande normen zou, omdat het functioneel is, heel goed kunnen leiden tot een aanpassing van afspraken en regelgeving in betrokken instituties.

Meldkamer en rampenbestrijding: onderzoek

Het onderzoek dat we kleinschalig begonnen zijn rond de invoering en de dynamiek van informatie technologie heeft zich redelijk vanzelfsprekend uitgebreid. Op dit moment zijn we aan het begin van het ontwikkelen van een aantal projecten. Met mijn collega's Boersma, Helsloot en Wagenaar wil ik een aantal sleutelprocessen met meerdere methoden bestuderen. Als eerste hoe samenwerking in meldkamers beïnvloed wordt door lokale oplossingen voor communicatie, coördinatie en samenwerking. Tevens zullen we aandacht besteden aan de rol van technologie daarin. Als tweede willen we verschillende besluitvormingsalternatieven rond incidenten onderzoeken. Tenslotte zijn we van plan onderzoek te doen naar institutionele dynamiek rond crisis organisaties en de effecten daarvan op bestrijding van incidenten en rampen. De verschillen in dynamiek in de verschillende domeinen zijn groot. De kwaliteit van de op 'actie' gerichte

delen van de organisatie hangt nauw samen met de kennis en kunde van de op dit niveau werkzame leden van de organisatie.

In organisaties die onder permanente tijdsdruk moeten presteren spelen die processen anders dan in organisaties die vooral prestatiedruk onder vinden.

Deze projecten zullen worden uitgevoerd samen met Scott Poole van de University of Illinois en Noshir Contractor van Northwestern University.

In deze samenwerking wordt vergelijkende analyse op stadsniveau mogelijk. Daarmee zijn we actief op een uiterst relevant maatschappelijk terrein.

6 Voornemens organisatie onderzoek

Vanuit de netwerktheorie kan de kern van het functioneren van organisaties gedefinieerd worden als de interactie tussen organisaties, organisatieonderdelen, groepen en individuen. Deze interacties bestaan uit communicatie en informatie uitwisseling en zijn ingebed in sociale en economische relaties. Als processen spelen ze zich af in verschillende domeinen. De uiteindelijke negatieve gevolgen of rampen zijn te verklaren uit ketens van alledaagse sociale processen die door verschillende domeinen heen spelen.

Onderzoek crisis organisaties

Onderzoek naar de manier waarop organisaties in crisis situaties functioneren zal in de komende jaren een belangrijk deel van mijn onderzoek samen met anderen zijn. In crisis situaties speelt tijdsdruk een belangrijke rol. In dergelijke situaties is besluitvorming op de hogere niveaus feitelijk irrelevant, het komt aan op de alertheid van de medewerkers op de werkvloer.

De toevoeging van de tijdshorizon in deze discussie is om meerdere redenen interessant. Op de hogere niveaus waarin processen langer de tijd hebben om zich te ontwikkelen zullen andere sociale en psychologische mechanismen een rol spelen dan wanneer onder grote druk en binnen een beperkte tijd gehandeld moet worden. Bovendien geeft het aan dat de ruimte en mogelijkheden voor interventies van buitenaf op meerdere niveaus moeten worden ontwikkeld.

Netwerkonderzoek

De analyse van interacties tussen groepen in verschillende settings kan bijdragen aan een beter inzicht in sociale processen die van belang zijn voor het goed functioneren van organisaties. Sociale netwerk theorie is sterk in het structureel plaatsen van verklaringen in een causaal schema. Deze benadering is echter minder sterk in het analyseren van dynamische interacties, waarbij structuur en eigenschappen in tijd veranderen. Hiernaast vereist het incorporeren van psychologische processen in netwerk onderzoek aandacht voor methodische en theoretische vragen¹⁹.

Netwerken en zeker ook sociale netwerken zijn steeds beter te onderzoeken. De gegevens die op allerlei manieren zoals internet en observaties verzameld zijn dragen bij aan ons beeld van interacties. De mogelijkheden groeien sneller dan het sociaal wetenschappelijk onderzoek dat er gebruik van maakt. Door continue verzameling in de tijd is de mogelijkheid om inhoud en handeling mee te nemen ontstaan interessante combinaties. Met name de mogelijkheden om met deze hulpmiddelen materiaal voor andersoortige analyses te verzamelen, groeien sneller dan de conceptualisering. Het zal een uitdaging zijn om voor de combinatie van handeling en relaties wetenschappelijke concepten en gevalideerde meetmethoden te ontwikkelen (Moody, 2002).

Omgekeerd zijn fundamentele vragen door nieuwe methoden toe te passen onderzoekbaar geworden. Een voorbeeld is de inhoud van de interactie tussen mensen of de rol van taal in sociale netwerken (Mische et al., 1998), en tussen deze beiden en de ontwikkeling van netwerken over de tijd (Mische & Pattison, 2000). Netwerk domeinen brengen narratieve elementen en sociale netwerken samen. White stelt dat de functie van netwerken teveel wordt losgemaakt van de cognitieve processen die in een specifieke context bepalen welk netwerk effect heeft op het handelen (White, 1992). Analyse van de discussies in specifieke settingen kan materiaal leveren voor het analyseren van de rol van netwerken in invloed en macht (Gibson, 2005). Naast analyse van elektronisch beschikbaar materiaal zullen observatie en experimenten belangrijkere methoden worden. Dit onderzoek zal door de oprichting van het Netwerk Instituut aan de VU een sterke impuls kunnen krijgen.

Fouten onderzoek

Door organisaties als netwerk systemen centraal te stellen kan ook het fouten onderzoek dat wij doen worden uitgebreid. De fouten in samenwerking met anderen komen dan centraal te staan. De vraag kan dan zijn in welke mate de oorzaak van het ontstaan van fouten ligt in (gebrekkige) samenwerking tussen leden van de organisatie met verschillende competenties, of in welke mate de oorzaak van het ontstaan van fouten ligt in gebrekkige samenwerking tussen groepen binnen organisaties (schakels in het organisatieproces). Te verwachten is dat hier beeldvorming over de groepen en afdelingen een belangrijke rol speelt.

Evenzeer geldt dat het leren van fouten kan worden gehinderd door te beperkte informatie-uitwisseling over fouten. Een gerelateerde onderzoeksvraag betreft de precieze rol van communicatie tussen groepen met verschillende aannamen en ideeën over fouten (verschillen in foutencultuur) en hoe daarmee om te gaan.

Relevantie

In de huidige verantwoordingscultuur neigt de aandacht vooral uit te gaan naar het leren beheersen van de organisatie en daarbinnen de menselijke factor. Deze aandacht leunt sterk op een op ontwerp gebaseerde manier van denken. Echter organisaties bestaan ook uit interactiepatronen en – regels. Deze kunnen niet als een absolute weergave van de werkelijkheid gezien worden. De relaties tussen verschillende maatschappelijke subsystemen en interactie tussen groepen wordt door mensen uitgevoerd en geïnterpreteerd. Een verantwoordingscultuur neigt te veel naar het precies vangen in procedures, protocollen en regels.

Juist nu de verschuiving in onze samenleving naar een verantwoordingscultuur en de roep om transparantie sterk is, is het nodig terug te gaan naar hoe handelen in en door organisaties plaats vindt. Is er wel sprake van aansturing en is coördinatie zonder voortdurende extra investeringen wel reëel? In veel organisaties worden fouten gemaakt maar ook opvallend vaak herhaald. Dan is verantwoording over het kritisch evalueren en goed organiseren van interacties belangrijker dan het aangeven van een hoofdschuldige! In dit opzicht zou ik de oproep van Diane Vaughan serieus willen nemen om in elke grotere en complexere organisatie ruimte te maken om onafhankelijke maar betrokken sociale wetenschappers onderzoek te laten doen.

Dankwoord

Allereerst wil ik het College van Bestuur van de Vrije Universiteit en het Bestuur van de Faculteit der Sociale Wetenschappen, in het bijzonder decaan Bert Klandermans bedanken voor het instellen van de leerstoel Organisatiwetenschappen en het vertrouwen dat zij in mij en deze leerstoel hebben gesteld.

Dat deze leerstoel is ingesteld is ook te danken aan het feit dat de groep Beleid Communicatie en Organisatie een bloeiende opleiding op Master niveau en een fors aandeel van de Bachelor Bestuur en Organisatie tot stand heeft weten te brengen. Mijn dank gaat dan ook uit naar de studenten van deze opleiding vooral de groep die sociale netwerken als afstudeeronderwerp heeft gekozen. Daarnaast gaat mijn dank uit naar de promovendi, die ik beginnend met Frank den Hond heb begeleid. Van beide groepen heb ik veel geleerd.

Voor de chemici onder U: waar ik nu sta is meer de uitkomst van een Brownse beweging dan van een uitgekiende strategie. De mensen die me een kans hebben gegeven door me werk aan te bieden wil dan hierbij ook bedanken. In Leiden waren dat Arne van der Gen en Arie Rip. Daarna ben ik door José van Eijndhoven in Utrecht terecht gekomen, door Fritjof Brave aan de Universiteit van Amsterdam en door Philip Vergragt in Groningen. Lois Peters van RPI heeft me een jaar onderdak geboden in de VS en daarbij mijn blik internationaler gemaakt. Tenslotte kwam ik door Eric Jan Tuininga bij de Faculteit Natuurkunde van de Vrije Universiteit en door Fred Fleurke bij de Faculteit der Sociale Wetenschappen. Ten minste even belangrijk waren een tweetal decanen, in Groningen en aan de VU, die me te kennen gaven dat chemici geen geld meer hadden voor een socioloog. Mijn belangstelling voor organisaties heb ik het meest ontleend aan de organisatiesociologie in Leiden en vooral Cor Lammers. Ambachtelijk ben ik grondig onder handen genomen door Olga Amsterdamska en Stuart Blume dank daarvoor. Tot slot wil ik mijn collega's van het programma Strategizing for Opportunities bedanken dat ze me op alle mogelijke manieren alert houden.

Ik heb gezegd.

Noten

¹ De hier beschreven casus is ontleend aan het dossier belastingdienst en is toegankelijk via: <http://www.nrc.nl/nieuwsthema/belastingdienst/>

Met name de volgende drie artikelen zijn gebruikt

- 'Zelfsturing stort Belastingdienst in chaos', NRC Handelsblad 23 november 2007
- 'Meer fraude door falend toezicht fiscus' NRC Handelsblad 27 november 2007

² NRC Handelsblad 28 november 2007.

³ Ingezonden brieven NRC Handelsblad 13 december 2007.

⁴ Over het Columbia ongeval is een geredigeerd boek verschenen waarin vanuit een groot aantal invalshoeken zowel de Columbia als parallellen met Challenger aan de orde komen in (Starbuck & Farjoun, 2005).

⁵ Ik ben me er van bewust dat het constateren en opvullen van een kennis hiaat niet voldoende is om het onvermogen zoals die bij de Columbia en Challenger naar voren komt om zelfs met expliciete kennis over een falen naar bevind van zaken te halen (Meyer & Zucker, 1989; Nystrom & Starbuck, 1988).

⁶ Het schema zou voor een vollediger begrip moeten worden uitgebreid. Immers wat in C gebeurt wordt beïnvloed door media, politiek en beleid.

⁷ In het organisatie onderzoeksprogramma wordt daar ook onderzoek aan gedaan. Bijvoorbeeld de discussie over de olie voorraden van Shell door accountants en beursvertegenwoordigers (Taminiau). De invloed op de strategie van ondernemingen op het gebied van maatschappelijk verantwoord ondernemen is een ander onderwerp (De Bakker en Den Hond (2007)).

⁸ NRC Handelsblad, 28 november 2007.

⁹ De literatuur is hiervoor te uitgebreid. In de bestaande literatuur over leren is aandacht voor het leren van eigen of andermans falen (Chuang & Baum, 2003). Daarnaast zijn er kritische geluiden over falen als inspiratie voor leren. Een studie naar een moeilijke fase in het leven van Zweedse bedrijf Facit. In een periode waarin de overgang naar elektronische rekenmachines algemeen was, investeerde dit bedrijf te investeren in geavanceerdere mechanische rekenmachines. Uit deze en andere studies concluderen de onderzoekers dat er nauwelijks verschil is tussen succesvolle en falende bedrijven nauwelijks verschillen (Baumard & Starbuck, 2005; zie ook (Denrell, 2003)).

¹⁰ In de literatuur wordt aandacht besteed aan de unieke karakteristieken van high reliability organizations. Ik gebruik die term niet vanwege een door meerdere auteurs bekritiseerde vaagheid van dat begrip (Marais, Dulac, & Leveson, 2004).

¹¹ HRO's manage the unexpected through five processes: (1) preoccupation with failures rather than successes, (2) reluctance to simplify interpretations, (3) sensitivity to operations, (4) commitment to resilience and (5) deference to expertise, as exhibited by encouragement of a fluid decision-making system. (Weick and Sutcliffe, 2001).

¹² In het gebruikelijke sociale netwerk onderzoek beperkt men zich tot gegevens over de directe relaties tussen individuen. Voor de eenvoud beperk ik me hier tot voornamelijk interne netwerken hoewel er ook groot en bloeiend terrein van onderzoek aan externe netwerken bestaat. Voorbeelden zijn ondermeer onderzoek naar het gezamenlijk deelnemen aan raden van bestuur (Galaskiewicz, Wasserman, Rauschenbach, Bielefeld, & Mullaney, 1985). Een geheel eigen tak is gericht op de koppeling van personen via kennis en meningen (Mika, Elfring, & Groenewegen, 2006).

¹³ Netwerkfiguren zijn gemaakt met Netdraw (Borgatti, 2002).

¹⁵ Gulati is pleitbezorger van een vooral op netwerken gebaseerde analyse van de economische positie als de hoeksteen voor strategie ontwikkeling (Gulati, 2007).

¹⁶ Zie studies door o.a. Kilduff en Mehra (Mehra, Kilduff, & Brass, 2001).

¹⁷ Een voor de hand liggende samenhang tussen identiteitstheorie en sociale netwerken ontstaat als netwerk onderzoek (posities) wordt uitgebreid met het begrip rolidentiteit (Sluss & Ashforth, 2007).

¹⁸ Toch is het werk op de meldkamer geen direct verlengde van het politiewerk, brandweer- of ambulancewerk zelf. Zo wordt de centralist gezien als een bureaumedewerker die echter weer wel specialistisch werk moet kunnen doen. Tegelijkertijd is een zekere identificatie met het werk in het veld nodig.

¹⁹ Een mogelijkheid zou zijn om de theorie van Harrison White over *netwerk domeinen* verder uit te werken (Mische & White, 1998; White, 1995). De inhoud en normatieve regels van het domein waarin iemand zich begeeft bepalen op zo'n moment de wijze waarop welke bindingen effect hebben. Een aanname die goed aansluit bij de sociale identiteitstheorie. Relevant voor onderzoek kan zijn de mate van identificatie met een bepaalde groep vast te stellen, ten tweede te bezien welke inhoudelijke kenmerken de groep heeft om zo het domein te karakteriseren en vervolgens manieren te gebruiken zoals die ontwikkeld zijn in de inhoudsanalyse om de sociale relaties in het domein vast te stellen.

Literatuur

- Allen, T. J., & Henn, G. W. 2007. *The Organization and Architecture of Innovation*. Amsterdam.
- Argote, L. 1989. Agreement about norms and work-unit effectiveness: Evidence from the field. *Basic & Applied Social Psychology*, 10(2): 131.
- Baumard, P., & Starbuck, W. H. 2005. Learning from failures: Why it may not happen. *Long Range Planning*, 38(3): 281-298.
- Borgatti, S. P. 2002. *NetDraw: Graph Visualization Software* Harvard: Analytic Technologies.
- Brass, D. J. 2002. Intraorganizational power and dependence. In J. A. C. Baum (Ed.), *Blackwell Companion to Organizations*: 138-157.
- Burt, R. S. 1992. *Structural Holes. The Social Structure of Competition*. Cambridge: Harvard University Press.
- Burt, R. S. 2000. The network structure of social capital, *Research in Organizational Behavior*, Vol. 22: 345-423.
- Burt, R. S. 2005. *Brokerage and Closure. An Introduction to Social Capital*. Oxford: Oxford University Press.
- Chuang, Y. T., & Baum, J. A. C. 2003. It's all in the name: Failure-induced learning by multiunit chains. *Administrative Science Quarterly*, 48(1): 33-59.
- Coleman, J. S. 1988. Social Capital in the Creation of Human Capital. *American Journal of Sociology*, 94, Supplement S95-S120: S95-S120.
- Cross, R., & Parker, A. 2004. *The Hidden Power of Social Networks*. Boston: Harvard Business School Press.
- Den Hond, F., & De Bakker, F. G. A. 2007. Ideologically motivated activism: How activist groups influence corporate social change activities. *Academy of Management Review*, 32(3): 901-924.
- Denrell, J. 2003. Vicarious learning, undersampling of failure, and the myths of management. *Organization Science*, 14(3): 227-243.
- Dodds, P. S., Watts, D. J., & Sabel, C. F. 2003. Information exchange and the robustness of organizational networks. *Proceedings National Academy of Science*, 100(21): 12516-12521.
- Faraj, S., & Xiao, Y. 2006. Coordination in fast-response organizations. *Management Science*, 52(8): 1155-1169.
- Galaskiewicz, J., Wasserman, S., Rauschenbach, B., Bielefeld, W., & Mullaney, P. 1985. The influence of corporate power, social status and market position on corporate interlocks in a regional network. *Social Forces*, 64(2): 403-431.

- Gibson, D. R. 2005. Taking turns and talking ties: Networks and conversational interaction. *American Journal of Sociology*, 110(6): 1561-1597.
- Gittell, J. H. 2001. Supervisory span, relational coordination and flight departure performance: a reassessment of postbureaucracy theory. *Organization Science*, 12(4): 468-483.
- Granovetter, M. 1973. The strength of weak ties. *American Sociological Review*, 78: 1360-1380.
- Groenewegen, P., & Wagenaar, P. 2006. Managing emergent information systems: Towards understanding how public information systems come into being. *Information Polity*, 11(2): 135-148.
- Gulati, R. 2007. *Managing Network Resources. Alliances Affiliations and other Relational Assets*. Oxford: Oxford University Press.
- Heath, C., & Staudenmayer, N. 2000. Coordination neglect: How lay theories of organizing complicate coordination in organizations, *Research in Organizational Behavior*, Vol 22, 2000, Vol. 22: 153-191.
- Homsma, G. J. 2007. *Making Errors Worthwhile: Determinants of Constructive Error Handling*. Vrije Universiteit Amsterdam, Amsterdam.
- Ibarra, H., Kilduff, M., & Tsai, W. 2005. Zooming in and out: Connecting individuals and collectivities at the frontiers of organizational network research. *Organization Science*, 16(4): 359-371.
- Johnson, J. D. 1993. *Organizational Communication Structure*. Norwood NJ: Ablex.
- Kilduff, M., & Tsai, W. 2003. *Social Networks and Organizations*. London: Sage.
- Krackhardt, D. 1994. Constraints on the interactive organization. In C. Heckscher, & A. Donnellon (Eds.), *The Post-Bureaucratic Organization. New Perspectives on Organizational Change*.: 211-222. Thousand Oaks: Sage.
- Krackhardt, D., & Hanson, J. R. 1993. Informal networks - the company behind the chart. *Harvard Business Review*, 71(4): 104-111.
- Krackhardt, D., & Stern, R. N. 1988. Informal networks and organizational crises: An experimental simulation. *Social Psychology Quarterly*, 51(2): 123-140.
- Marais, K., Dulac, N., & Leveson, N. 2004. Beyond normal accidents and high reliability Organizations: The need for an alternative approach to safety in complex systems. *Engineering Systems Division Symposium, MIT, Cambridge, MA March*: 29-31.

- McGrath, J. E., Berdahl, J. L., & Arrow, H. 2000. *Small Groups as Complex Systems: Formation, Coordination, Development, and Adaptation*. Thousand Oaks: Sage Publications.
- Mehra, A., Kilduff, M., & Brass, D. J. 2001. The social networks of high and low self monitors: Implications for workplace performance. *Administrative Science Quarterly*, 46(1): 121-146.
- Meyer, M. W., & Zucker, L. G. 1989. *Permanently Failing Organizations*. Newbury Park Ca.: Sage.
- Mika, P., Elfring, T., & Groenewegen, P. 2006. Application of semantic technology for social network analysis in the sciences. *Scientometrics*, 68: 3-28.
- Mische, A., & Pattison, P. 2000. Composing a civic arena: Publics, projects, and social settings. *Poetics*, 27(2): 163-194.
- Mische, A., & White, H. 1998. Between conversation and situation: Public switching dynamics across network domains. *Social Research*, 65(3): 695-724.
- Monge, P. R., & Contractor, N. S. 2003. *Theories of Communication Networks*. Oxford: Oxford University Press.
- Moody, J. 2002. The importance of relationship timing for diffusion. *Social Forces*, 81(1): 25-56.
- Nystrom, P. C., & Starbuck, W. H. 1988. To avoid organizational crises, Unlearn. In K. S. Cameron, r. I. Sutton, & D. A. Whetten (Eds.), *Readings in Organizational Decline: Frameworks, Research, and Prescriptions*: 323-332. Cambridge MA: Ballinger.
- Perrow, C. 1984. *Normal Accidents : Living with High-risk Technologies*. New York: Basic Books.
- Perrow, C. 2007. *The Next Catastrophe*. Princeton: Princeton University Press.
- Powell, W. W. 1991. Neither market nor hierarchy: network forms of organization. In G. Thompson, J. Frances, R. Levacic, & J. Mitchell (Eds.), *Markets, Hierarchies and Networks. The Coordination of Social Life*: 265-276. London: Sage.
- Rivkin, J. W., & Siggelkow, N. 2007. Patterned interactions in complex systems: Implications for exploration. *Management Science*, 53(7): 1068-1085.
- Romzek, B. S., & Dubnick, M. J. 1987. Accountability in the public sector: Lessons from the Challenger tragedy. *Public Administration Review*, 47(3): 227-238.
- Sluss, D. M., & Ashforth, B. E. 2007. Relational identity and identification: Defining ourselves through work relationships. *Academy of Management Review* 32(1): 9-32.

- Starbuck, W. H., & Farjoun, M. (Eds.). 2005. *Organization at the limit*. Oxford: Blackwell.
- Starbuck, W. H., & Nystrom, P. C. 2006. Organizational facades. In W. H. Starbuck (Ed.), *Organizational Realities*. Oxford: Oxford University Press.
- Tompkins, P. K. 2005. *Apollo, Challenger, Columbia. The Decline of the Space Program*. Los Angeles: Roxbury.
- Uzzi, B., Amaral, L. A. N., & Reed-Tsochas, F. 2007. Small-world networks and management science research: a review. *European Management Review*, 4: 77-91.
- Van de Bunt, G. G., Duijn, M. A. J. v., & Snijders, T. A. B. 1999. Friendship networks through time: An actor-oriented dynamic statistical network model. *Computational and Mathematical Organization Theory*, 5(2): 167-192.
- Van de Bunt, G. G., & Groenewegen, P. 2007. An actor-oriented dynamic network approach - The case of interorganizational network evolution. *Organizational Research Methods*, 10(3): 463-482.
- Van de Bunt, G. G., Wittek, R. P. M., & de Klepper, M. C. 2005. The evolution of intra-organizational trust networks - The case of a German paper factory: An empirical test of six trust mechanisms. *International Sociology*, 20(3): 339-369.
- Van de Ven, A. H., Delbecq, R., & Koenig, R. 1976. Determinants of coordination modes within organizations. *American Sociological Review*, 41: 322-338.
- Van Dyck, C., Frese, M., Baer, M., & Sonnentag, S. 2005. Organizational error management culture and its impact on performance: A two-study replication. *Journal of Applied Psychology*, 90(6): 1228-1240.
- Vaughan, D. 1999. The dark side of organizations: Mistake, misconduct, and disaster. *Annual Review of Sociology*, 25: 271-305.
- Vaughan, D. 2005. System effects: On slippery slopes, repeating negative patterns and learning from mistake? In W. H. Starbuck, & M. Farjoun (Eds.), *Organization at the limit. Lessons from the Columbia disaster*: 41-59. Blackwell: Malden, MA.
- Watts, D. J. 1999. *Small worlds: The dynamics of networks between order and randomness*. Princeton: Princeton University Press.
- Watts, D. J. 2004. The "new" science of networks. *Annual Review of Sociology*, 30: 243-270.
- White, H. 1992. *Identity and control*. Princeton: Princeton University Press.
- White, H. C. 1995. Network switchings and Bayesian forks: Reconstructing the social and behavioral sciences. *Social Research*, 62(4): 1035-1063.